

Typenraddrucker TRD 170 S

VORLÄUFIGE

Bedienungsanleitung 1

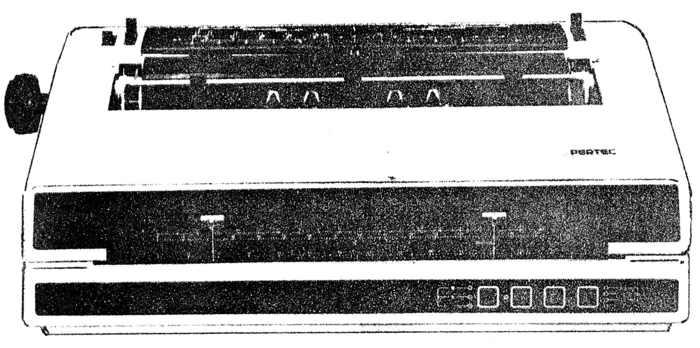
AUSGABE NOV. 81

INHALTSVERZEICHNIS

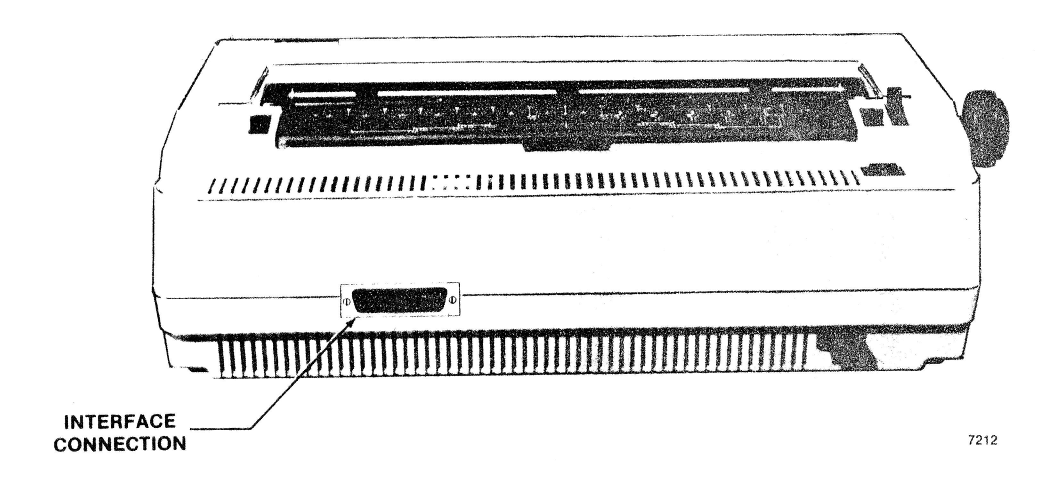
ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

1. Allgemeine Informationen und technische Daten

1.1 Drucker TRD 170 S mit V.24-Schnittstelle bzw. Schnittstelle EIA-Standard RS-232-C



1.2 Drucker-Rückseite



1.3 Technische Daten

Druckertyp	: Typenrad-Drucker, serieller Ausdruck, hohe Schriftqualität
Typenrad	: 100 Zeichen, Groß- und Kleinbuchstaben, sowie Sonderzeichen, Proportional- und OCR-B-Schrift
Druckgeschwindigkeit	: max. 17 Zeichen/s
Zeichenteilung	: 10, 12 oder 15 Z/in. (132,158 oder 198 Z/Zeile), Kleinster Grundschritt 1/60 in. = 0,42 mm
Zeilenabstand	: 1/6 in., Zeilenvorschub in 2 Richtungen, kleinster Grundschritt 1/72 in. = 0,35 mm
Nutzen	: 1 Original und 5 Kopien
Formularbreite	: 394 mm (15,5 in.)
Farbband	: Farbbandkassette für Gewebe-, Karbon- oder Mulitkarbonband
Geräuschpegel	: ≦ 57 dB (Schalldruckpegel am Arbeitsplatz nach ECMA TC 26/81/6)
Papiertransport	: vorwärts und rückwärts bei Einzelblatt
Leistungsaufnahme	: Bereitschaft - ca. 20 W Betrieb - ca. 70 W

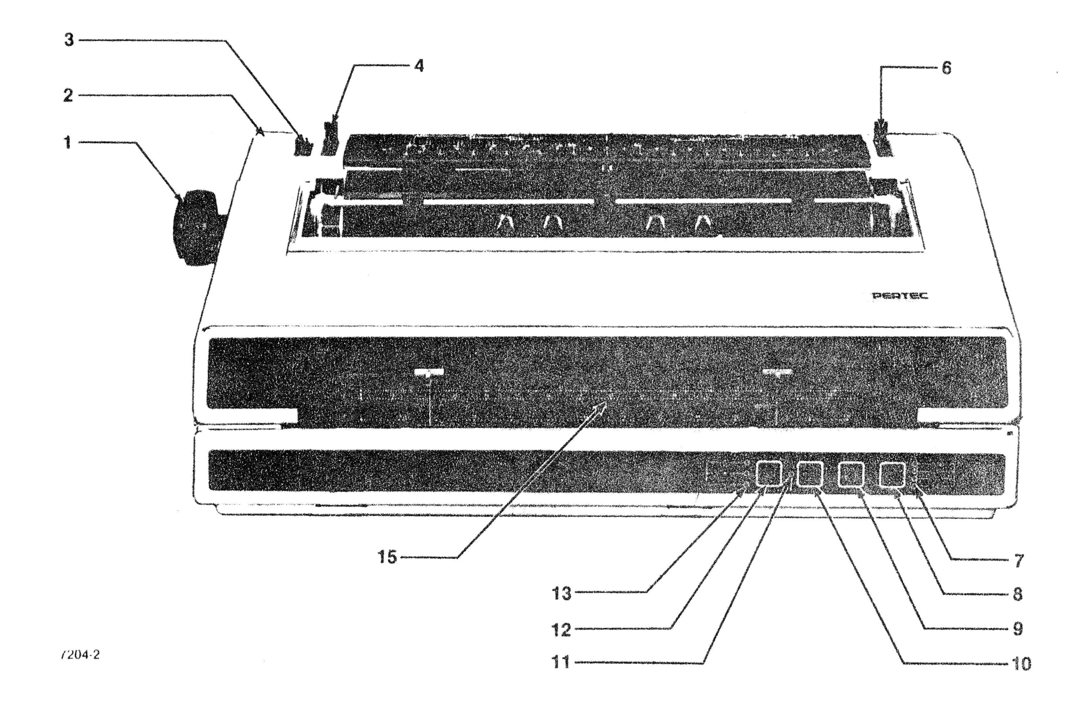
2. Betrieb

2.1 Einleitung

Dieser Teil informiert über die Inbetriebnahme des Druckers, die Bedienhebel, die Tastatur und die Anzeigelampen. Er gibt Aufschluß über Arbeiten vor Inbetriebnahme, sowie Arbeitsweise des Druckers.

2.2 Bedienelemente

Bedienhebel, Tastenknöpfe und Anzeigelampen können nachstehender Abbildung entnommen werden und sind nachstehend beschrieben.



Bezeichnung	Funktion
Walzendrehknopf (1)	Dient dazu, das Papier oder Formular während des Einführens oder Herausnehmens in vertikaler Richtung zu bewegen.
Ein/Ausschalter (2)	Grundstellung: 0 - Drucker ausgeschaltet, Stellung: 1 - Drucker eingeschaltet
Walzenverstellhebel (3)	Dient dazu, den Abstand zwischen Druckmechanismus und der Walze einzustellen. Grundstellung: A - Einzelblatt oder Einzelformular Stellung: B oder C mehrere Einzelblätter oder Formulare, oder extrem dicke Formularsätze
Papiereinziehhebel (4)	Wird der Hebel nach vorne bis Anschlag gezogen, wird der Papierhalter, welcher das Formular an die Schreibwalze drückt, abgehoben. Sobald dieser Hebel kurz weiter nach vorne gezogen wird, erfolgt automatisches Einziehen des Formulars auf die erste bedruckbare Zeile. Durch Zurückführen des Hebels in Grundstellung wird das Formular an die Schreibwalze angedrückt.
Papierlöser (6)	Wird dieser Hebel nach vorne gezogen, erfolgt Aufhebung der Andruckkraft zwischen den Führungsrollen (unterhalb der Schreibwalze) und der Schreibwalze. Die Bedienungskraft hat nun die Möglichkeit, das Formular frei in jede Richtung zu bewegen.

../6

Typenaufschlagstärke	wird über Druck auf Taste (12) eingestellt. Die Leuchtanzeige (13) zeigt die jeweilige Einstellung "stark, mittel oder schwach" an.
ON/OFF-Line	wird über Druck auf Taste (10) eingestellt. Die Leuchtanzeige (11) zeigt ON-Line-Status an.
TOP-SET	Nach Einlegen des Formulars und Ausrichtung auf die erste zu bedruckende Zeile kann durch Druck auf Taste (9) diese Stellung - TOP SET fixiert werden. Wird angezeigt durch kurzes Aufleuchten der 4 Leuchtanzeigen (7) für Zeichenteilung.
Line Feed	Durch kurzen Druck auf Taste (8) erfolgt Zeilenschaltung.
Top of Form	Durch längeren Druck auf Taste (8) erfolgt Transport auf die erste zu bedrukkende Zeile des nächsten Formulars, wie durch Taste (9) fixiert.
Zeichenteilung	Die Einstellung erfolgt durch Dauerdruck auf Taste (9) und zusätzlich durch kurzen Druck auf Taste (8) Folgende Teilungen können ausgewählt werden: 10 CPI = 2,54 mm 12 CPI = 2,12 mm 15 CPI = 1,69 mm PS = Proportionalteilung

../7

Die ausgewählte Teilung wird durch Aufleuchten der zugeordneten Leuchtanzeige (7) angezeigt.

Selbsttest

Im OFF-Line-Status erfolgt durch gleichzeitiges Drücken der Taste (9) und der Taste (12) eine interne Test-Routine. Der Drucker macht eine Zeilenschaltung von 1/6 in. und druckt die Zeichen in aufsteigender ASCII-Zuordnung von links nach rechts aus. Er stoppt nach dem letzten Zeichen. Durch erneutes Drücken der beiden Tasten, erfolgt derselbe Vorgang von rechts nach links.

Fehleranzeige

Die vier der Zeichenteilung zugeordneten Leuchtdioden werden zur Fehleranzeige mit verwendet.
Durch Blinken dieser Dioden bei Einschalten des Druckers oder während des Betriebes, werden folgende Fehler angezeigt.

1. 10 CPI-LED - Fehler am Typenradmotor
2. 12 CPI-LED - Fehler am Schlittenmotor
3. 15 CPI-LED - Fehler am Farbbandtransportmotor
4. PS -LED - RAM-Fehler

Wagenpositionsanzeiger (15)

Zeigt die tatsächliche Position des Wagens an.

Die Ausführung der Funktionen Typenaufschlagstärke, TOP-SET, Line-Feed, Top of Form, Zeichenteilung und Selbsttest sind nur im OFF-Line-Status möglich.

../8

2.3 Inbetriebnahme

A C H T U N G !
Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen, ob die Spannung und Frequenz der vorhandenen Stromquelle mit den Angaben auf dem Typenschild am Gehäuse des Druckers übereinstimmen.

2.3.1 Prüfen, ob der Schnittstellenanschluß zwischen Drucker und System angebracht ist.

2.3.2 Den Farbbandtransport entsprechend der verwendeten Teilung einstellen. Gehäusedeckel aufklappen und Hebel (7) auf M, 12, 10 oder PS stellen.

Einstellung auf:	M*)	12	10	PS	*) für SCANOPTIC
Transportweg in mm:	0,6	2,6	3,0	3,6	

2.3.3 Motorschalter (10) auf "1" stellen.

2.3.4 Papier einspannen, evtl. ausrichten
(siehe Pkt. 2.2 Papiereinziehhebel, Papierlöser)

2.3.5 Teilung (1) einstellen (siehe Pkt. 2.2 Zeichenteilung)

2.3.6 Abschlagstärke (6) einstellen (siehe Pkt. 2.2 Typenaufschlagstärke)

2.3.7 Die ON/OFF-Line Taste (3) drücken, bis ON-Line Anzeige (4) aufleuchtet.

../9

2.3.8 Prüfen, ob der Drucker Daten von der externen Einheit erhält und ausdruckt.

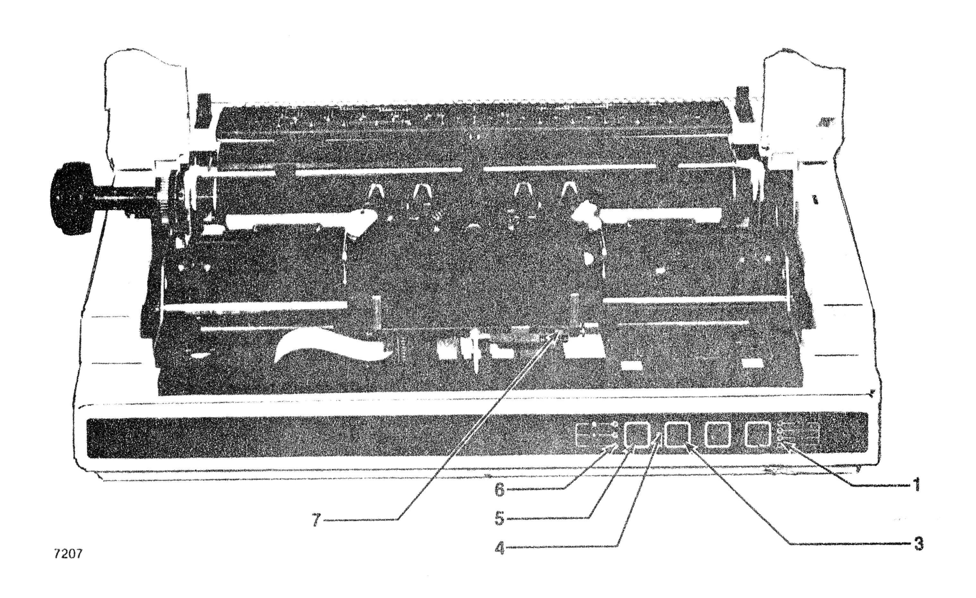
2.3.9 Störungen werden durch Fehleranzeige (siehe Pkt. 2.2) angezeigt. Drucker ausschalten und Fehler beseitigen.

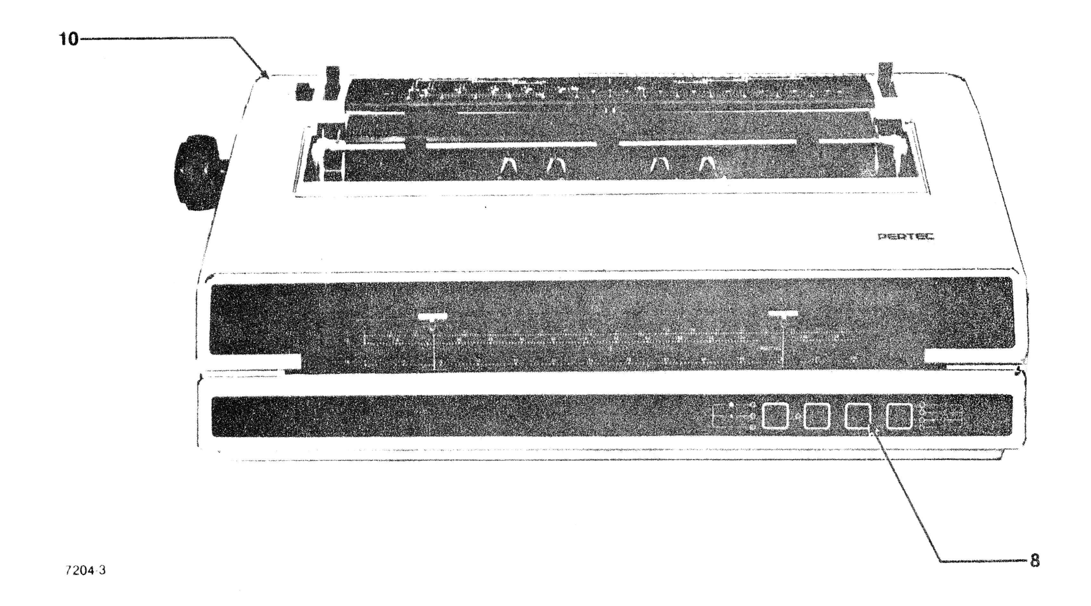
2.3.10 Der Selbsttest dient hauptsächlich für Wartungszwecke, kann jedoch auch von der Bedienkraft eingesetzt werden. Um den Selbsttest einzuleiten, Punkt 2.3.11 und 2.3.12 ausführen.

2.3.11 Durch Drücken der ON/OFF-Line Taste, in OFF-Line Status nach Erlöschen der ON-Line Anzeige.

2.3.12 Durch gleichzeitiges Drücken der Taste (8) und Taste (5) wird der Selbsttest durchgeführt (siehe auch Pkt. 2.2).
Ist eine Störung vorhanden, blinken die entsprechenden Fehleranzeigen (1). Drucker ausschalten und Fehler beseitigen.

../10


1
3
4
5
6
7
7207


10
PERTEC
8
7204 3

3. Entfernen und Auswechseln

Dieser Teil versorgt die Bedienkraft mit den notwendigen Informationen, um den Drucker einsatzbereit zu halten, dazu gehört das Entfernen und Auswechseln von Teilen.

3.1 Entfernen und Auswechseln des Typenrades

3.1.1 Motorschalter auf "0" (aus) stellen

3.1.2 Die Gehäuseabdeckung nach oben aufklappen

3.1.3 Den Magnethalter (1) nach oben und zurück ziehen, damit der Verriegelungshebel (2) einrastet.

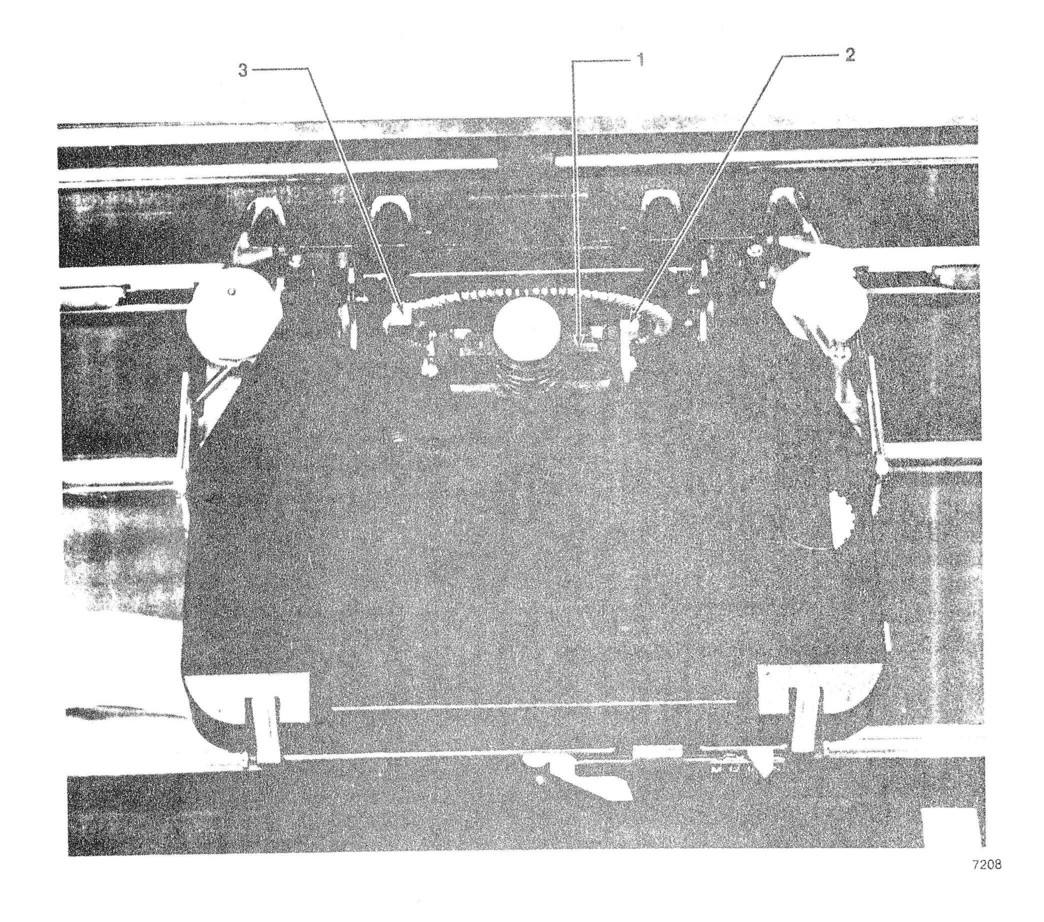
3.1.4 Den Entriegelungshebel (3) in Richtung Farbbandkassette drücken. Das Typenrad wird abgeworfen und kann entfernt werden.

3.1.5 Typenrad auf Trägerschaft aufsetzen, wobei Trägerzapfen in das rechteckige Aufnahmeloch des Typenrades eingeführt werden muß.

3.1.6 Typenrad nach unten drücken, bis es einrastet.

3.1.7 Den Verriegelungshebel (2) lösen und Magnethalter nach vorn und unten schieben.

../12


3
1
2
7208

3.2 Entfernen und Auswechseln der Farbbandkassette

3.2.1 Motorschalter auf "0" (aus) stellen.

3.2.2 Die Gehäuseabdeckung nach oben aufklappen.

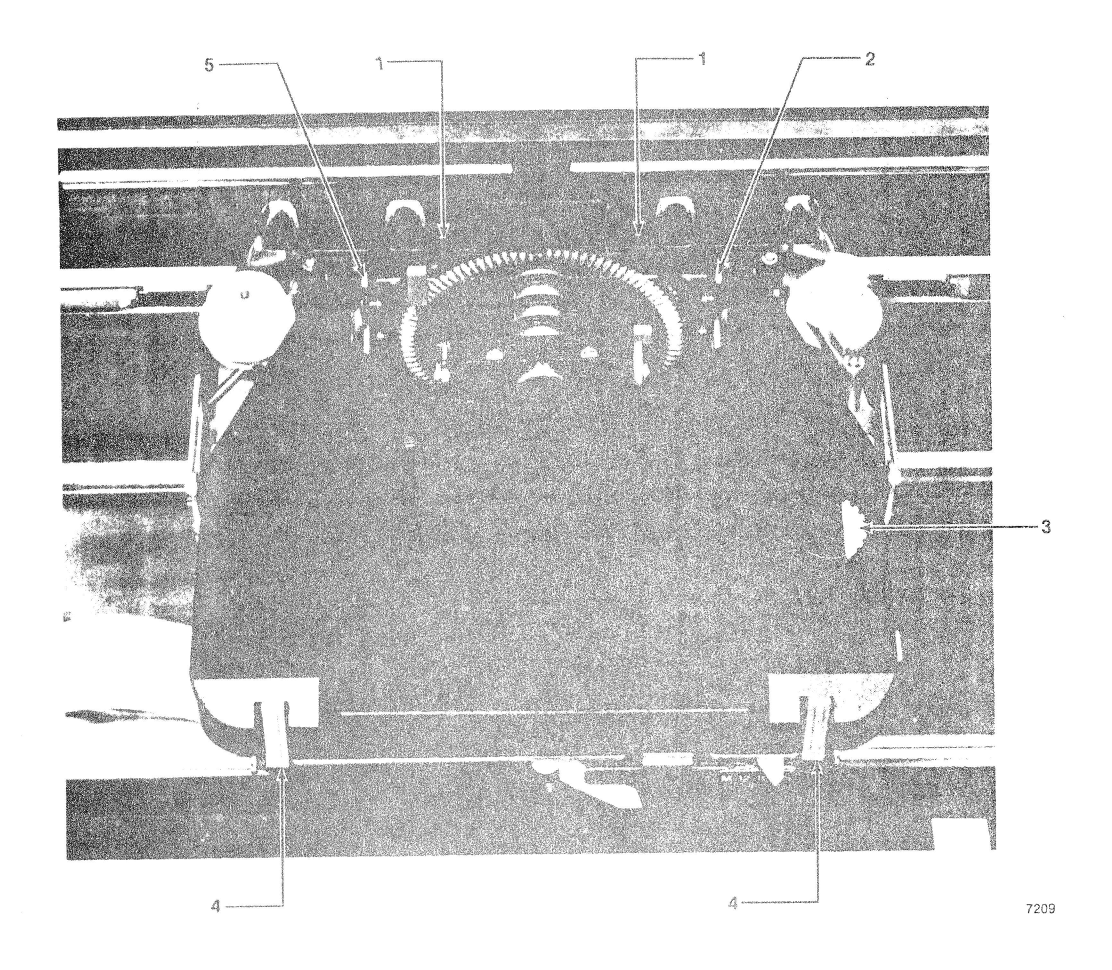
3.2.3 Die beiden Verriegelungshebel (4) lösen, indem sie von der Kassette weggedrückt werden.

3.2.4 Die Kassette nach oben abnehmen.

3.2.5 Vor dem Aufsetzen einer neuen Kassette, das Farbband spannen, indem die Spule (3) in Pfeilrichtung gedreht wird.

3.2.6 Das Farbband sorgfältig hinter den Führungszapfen (1) und die Farbbandgabeln (5) aufsetzen und dann die Kassette zurück und nach unter ziehen.
Die Kassette nach vorn gleiten lassen, bis sie einschnappt und nach unter drücken, bis Verriegelungshebel einklinken.

3.2.7 Das Farbband spannen, indem Spule (3) in Pfeilrichtung gedreht wird.


5
1
1
2
3
4
4
7209

3.3 Entfernen und Auswechseln der Schreibwalze

3.3.1 Motorschalter auf "0" (aus) stellen.

3.3.2 Gehäuse-Oberteil entfernen.

a) Walzendrehknopf mit Hilfe eines Schraubenziehers oder Münze losschrauben und abziehen.

b) Je eine Schraube, links und rechts im Gehäuse-Oberteil lockern.

c) Den Wagenpositionsanzeiger nach unten ziehen und nach rechts (hinten) drehen, bis er einrastet.

d) Das Gehäuse-Oberteil, durch Anheben der hinteren Ecken und dann nach vorn und oben drücken, entfernen.

e) Wiederanbringung in umgekehrter Reihenfolge wie a) bis d).

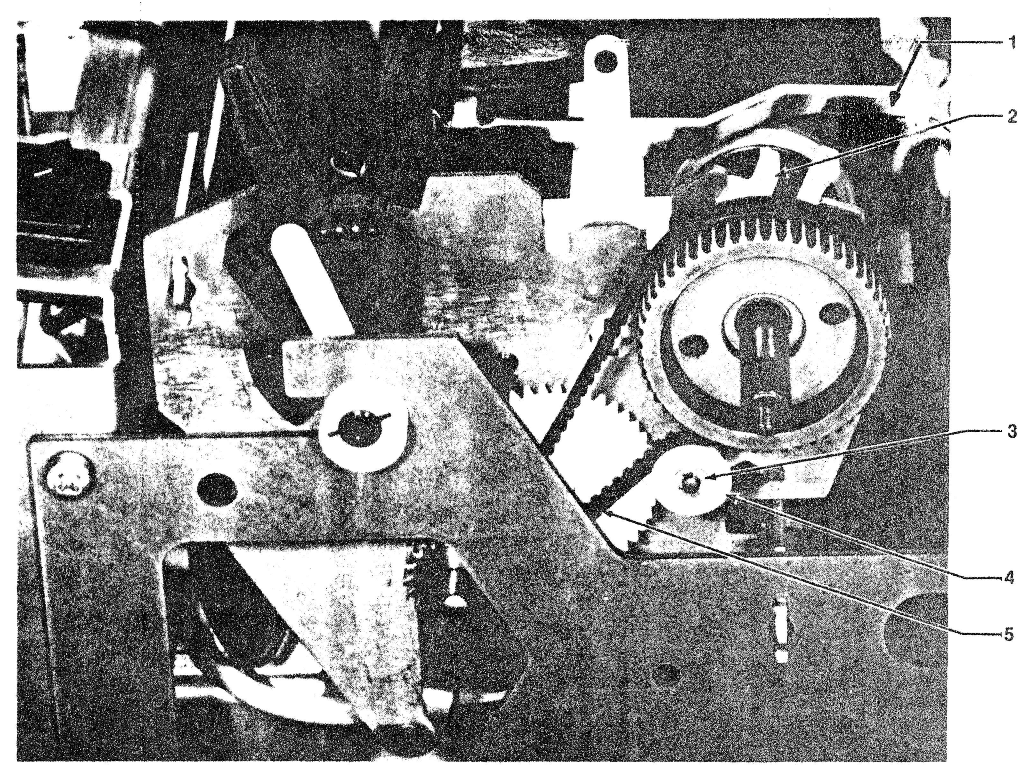
3.3.3 Den Papierhalter (1) nach hinten hochklappen, damit der Zugang zur Walze frei ist.

3.3.4 Die Sicherungsscheibe (3) und die Riemenrolle (4) entfernen.

3.3.5 Den Zahnriemen (5) für Papiertransport entfernen.

3.3.6 Die Walzenlager (2) an beiden Seiten der Walze zusammendrücken und die Walze herausnehmen.

3.3.7 Wiedereinsetzen der Walze erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wie Pkt. 3.3.1 bis 3.3.6 vorgegeben.
Nach Wiederanbringung des Zahnriemens, die Spannung überprüfen, indem die Schreibwalze gedreht wird.



7213-2

4. Schnittstellenbeschreibung

4.1 V.24-Schnittstelle (RS 232 C)

Die V.24-Schnittstelle definiert eine zeichen- und bitserielle Datenübertragung zwischen einer Datenübertragungseinrichtung (DÜE) und der angeschlossenen Datenendeinrichtung (DEE) → TRD 170 S. Die Übertragungsart ist asynchron.

Zur Anpassung an die jeweilige DÜE kann die Übertragungsgeschwindigkeit mittels Schalter auf der Schnittstellen-Platte in folgende Baud-Raten eingestellt werden:

Schalter geschlossen: 50, 110, 150, 600, 1800, 2400, 4800 und 9600
Schalter offen: 75, 134.5, 300, 1200, 2000, 3600, 7200 und 19200
siehe auch Pkt. 6.1.1

Aus dem Spektrum der V.24-Schnittstelle (DIN 66020) werden nachstehende Signale und Leitungen verwendet.

Signal	Benennung	Steckerbelegung (25-polig, Fa. Cannon)
D1	Sendedaten (TXD)	2 zur DÜE
D2	Empfangsdaten (RXD)	3 von DÜE
S1.2	DEE betriebsbereit (DTR)	20 zur DÜE
S2	Sendeteil einschalten (RTS)	4 zur DÜE
M1	Betriebsbereitschaft	6 von DÜE
E2	Betriebserde (OV)	7
E1	Schutzerde	1

DÜE ≙ Rechner, Computer etc.

4.2 Signalaustausch

Im Ein-Zustand meldet der Drucker dem System (DÜE) mit der Steuerleitung "S2-Sendeteil einschalten", daß er datenaufnahmebereit ist.

Die auf der Datenleitung "D2-Empfangsdaten" ankommenden Daten werden vom Drucker übernommen, so lange sich die Leitung S2 im Ein-Zustand befindet.

Die Steuerleitung S2 dient demnach zur Steuerung des Datenverkehrs. Eine Quittierung empfangener Daten erfolgt hierbei nicht.

Das Steuersignal "S1.2 - DEE betriebsbereit" geht in den Ein-Zustand, wenn der Drucker in den ON-Line-Status geschaltet wird. Daten werden jedoch nur übernommen, wenn gleichzeitig das Meldesignal "M1 - Betriebsbereitschaft" vorliegt.

Sollen diese Signale nicht verwendet werden, kann im Schnittstellenstecker zwischen Pin 6 und Pin 20 eine Brücke eingesetzt werden.

4.3 Datenempfangskontrolle

Die empfangenen Daten können entweder auf gerade, ungerade Parität geprüft oder ohne Paritätskontrolle verarbeitet werden.
Bei fehlerhafter Übertragung z.B. Paritätsfehler, wird "?" ausgedruckt.

4.4 Zeichenformat und Pegel

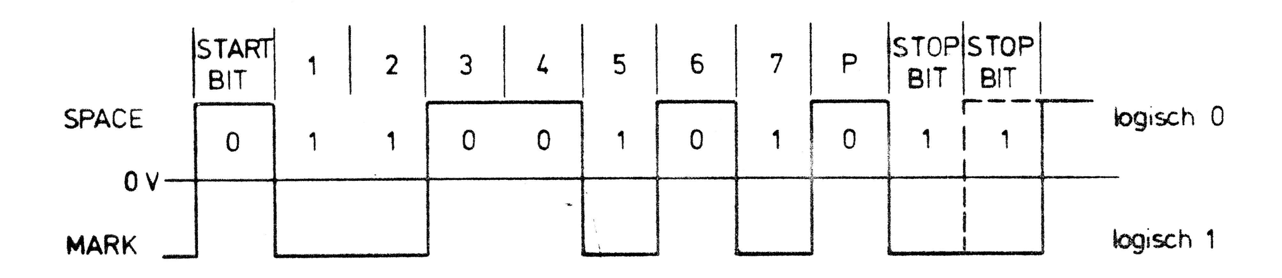
Ein Zeichen besteht aus:

1 Startbit

7 Informationsbits

1 Paritätsbit (gerade, ungerade, nicht)

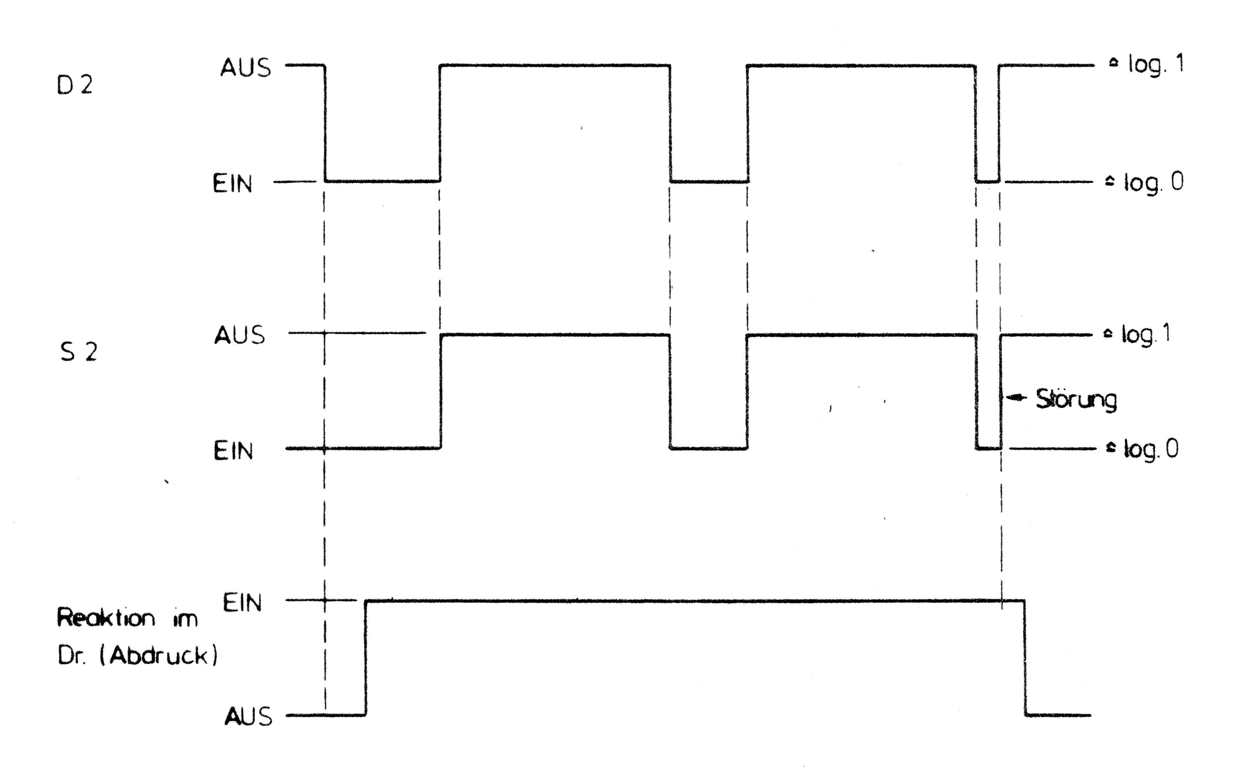
und wahlweise 1 oder 2 Stopbits



Signalpegel: logisch 0 ≙ Space : von + 3 V bis + 12 V

logisch 1 ≙ Mark : von - 3 V bis - 12 V

4.5 Übertragungsablauf



5. Schnittstellen-Bedingungen

5.1 Definition der ASCII-Steuerzeichen

Zur Informationsverarbeitung und -darstellung wird der 7-Bit-Code nach ISO/CCITT-Nr. 5 (ASCII-Code) verwendet.

Die jedem Typenrad (Länder-Gruppen) eigenen 100 Druckzeichen werden über die hexadezimale Codierung 2.0 bis 7.F und sechs zusätzliche Sequenzen angesprochen.

Alle Anweisungen zur Funktionssteuerung des Druckers TRD 170 S beginnen mit einem Code aus dem Bereich 0.0 bis 1.F.

Eine Zuordung der ASCII-Steuerzeichen zu den verfügbaren Länder-Gruppen ist unter Pkt. 7. aufgeführt.

Sämtliche nicht in den Zuordnungstabellen aufgeführten Codes werden vom Drucker ignoriert.

5.2 Definition der Control-Codes

Der Drucker spricht an auf eine Reihe von Standard-Control-Codes und einigen speziellen Control-Code-Sequenzen.

Den speziellen Control-Codes wird die Anweisung DC1 oder ESC vorangestellt.

5.2.1 Standard-Control-Codes

Control-Code	Dezimal-Code	Hex.-Code	
BS	8	08	Backspace: Leerschritt um eine Stelle nach links, entsprechend der eingestellten Schreibteilung

CR	13	OD	Carriage Return: bewirkt Ausdruck der Zeile und Zurücksetzen des Positionszählers auf den Anfang Bei eingeschaltetem automatischen CR oder LF erfolgt nach jedem CR ein Line Feed.
DC1	17	11	Device Control 1: wenn der Drucker DC1 empfängt, zeigt dieser Code den Beginn einer speziellen Code-Sequenz an. Der Drucker sendet DC1, wenn im Puffer mehr als 64 Zeichen frei sind Dieser Code wird benützt in Verbindung mit dem X-ON/X-OFF-Protokoll. Immer Full-Duplex-Betrieb.
DC3	19	13	Device Control 3: der Drucker sendet DC3, wenn der Puffer bis auf 64 Zeichen voll ist. Dieser Code wird bnützt in Verbindung mit DC1 im X-ON/X-OFF-Protokoll. Immer im Full-Duplex-Betrieb.
DEL	127	7F	Delete: dieses Zeichen wird ignoriert, es erfolgt kein Zeichenausdruck.
ESC	27	1B	Escape: zeigt dem Drucker an, daß folgender Zeichen-Code eine Escape-Code-Sequenz ist.
FF	12	OC	Form Feed: Formularvorschub auf die erste Zeile der nächsten Formularseite, entsprechend der eingestellten Formularlänge.
LF	10	OA	Line Feed: Zeilenvorschub um eine Zeile vorwärts. Der Zeilenabstand kann über Code-Sequenz eingestellt werden. Grundeinstellung 1/60 in. Bewirkt Ausdruck der Zeile und bei eingeschaltetem automatischen CR oder LF erfolgt Rücksetzen des Positions-Zählers auf den Anfang (CR)

../22

NUL	0	00	NUL: wird vom Drucker ignoriert. Kann als Füllzeichen verwendet werden
SP	32	20	Space: bewirkt Leerschritt, entsprechend der eingestellten Schreibteilung.

5.2.2 Spezielle Controll-Code-Sequenzen

Die Befehle werden ausgeführt durch den Gebrauch der DC1- oder ESC-Anweisungen.

Jede DC1-Anweisung beträgt generell 4 Byte. Nicht ausführbare DC1-Anweisungen werden ignoriert.

DC1-Anweisungen bewirken außerdem die Ausführung einer vorangegangenen Anweisung und deren Ausdruck.

Nach Abschalten der Netzspannung muß Neueinstellung der Funktionen über Taste oder DC1-Anweisung erfolgen.

Code	Beschreibung
DC1 + G + Ø + Z	Zeilenabstand: Z = Schritt/Zeile 2.0 ≦ Z ≦ 7.E Z = 7.F bewirkt Rücksetzen in Grundstellung 1/6 in. Grundschritt = 1/72 in. erlaubt einen max. Zeilenabstand von 95 x 1/72 in.
DC1 + Q + Z + NUL	Zeichenabstand: Z = Schritte/Zeichen 2.0 ≦ Z ≦ 2.7 Grundschritt: 1/60 in = Z = 2.0 Z = 7.F bewirkt Einschalten der Proportionalschrift

../23

DC1 + P + (P...V) + Dp	Linker Rand: mit dieser Anweisung kann die Druckanfangsposition von 1...224 eingestellt werden. 4.0 ≦ Dp ≦ 5.F
DC1 + P + P + 4.0	Grundstellung P...V = Druckanfangspositionen P = 1 ... 32 Q = 33 ... 64 R = 65 ... 96 S = 97 ... 128 T = 129 ... 160 U = 161 ... 192 V = 193 ... 224 Mit dem dritten Byte (P...V) kann der linke Rand in Blöcken von 32 Zeichen gesetzt werden. Mit dem vierten Byte (Dp) erfolgt die Positionierung innerhalb des jeweiligen Blockes
DC1 + T + Ø + Z	Zeilenvorschub: um relativ n-Zeilen vorwärts Z = 2.0 ≦ n ≦ 7.F
DC1 + W + Ø + Z	Zeilenvorschub: um relativ n-Zeilen rückwärts Z = 2.0 ≦ n ≦ 7.F
DC1 + L + Ø + Z	Formularlänge: Z = Zeilen/Seite 2.0 ≦ Z ≦ 7.F Anwendung erfolgt in Verbindung mit Form Feed
DC1 + S + STX + NUL	Schattenschrift ein
DC1 + S + NUL + NUL	Normalschrift ein
ESC 21, 22, 23, 24, 25, 26	Zusätzlicher Zeichenausdruck: bewirkt den Druck von zusätzlich 6 Zeichen des 100-Zeichen-Typenrades (siehe Tabelle 7.1...7.3)

5.3 Zeilenpuffer

Sämtliche über die Schnittstelle empfangenen ASCII-Zeichen werden vor dem Ausdruck im Zeilenpuffer zwischengespeichert.

Größe des Zeilenpuffers: 256 Zeichen

Die Abarbeitung des Zeilenpuffers (Ausdruck) wird erst durch das ASCII-Zeichen CR bzw. LF ausgelöst bzw. erfolgt automatisch, wenn unter Berücksichtigung des ausgewählten Zeichenformates die max. Druckbreite erreicht wird.

6. Mikroschalter-Funktionen

Die folgende Schalterbeschreibung bezieht sich auf den Betrachtungsstandpunkt:

Blick auf die Gehäuseaussparung für die Mikroschalter von der Tastaturseite aus
"1" : Schalter in Richtung Tastatur
"0" : Schalter in Richtung Schreibwalze

6.1 Linkes Schalterpaket

Schalter 1 bis 4 : nicht belegt
Schalter 5 : CR + LF-Option
Schalter 6 : Baud-Rate 1
Schalter 7 : Baud-Rate 2
Schalter 8 : Baud-Rate 4

6.1.1 Einstellung der Baud-Rate

Abhängig von der Schalterstellung auf der Schnittstellen-Platte;
Normaleinstellung: Schalter geschlossen (1)

Baud-Rate	Schalter 8	Schalter 7	Schalter 6	Baud-Rate
50	0	0	0	75
110	0	0	1	134,5
150	0	1	0	300
600	0	1	1	1200
1800	1	0	0	2000
2400	1	0	1	3600
4800	1	1	0	7200
9600	1	1	1	19200
Schalter geschlossen				Schalter offen

6.1.2 Einstellung der CR + LF-Option

	Schalter 5
CR + LF oder LF + CR	1
CR oder LF	0

6.2 Rechtes Schalterpaket

Schalter 1 : Formatlänge 4
Schalter 2 : Formatlänge 2
Schalter 3 : Formatlänge 1
Schalter 4 : Ländervariante 2
Schalter 5 : Ländervariante 1
Schalter 6 : Data Format 4
Schalter 7 : Data Format 2
Schlater 8 : Data Format 1

6.2.1 Einstellung der Ländervarianten

Sch. 4	Sch. 5	Ländergruppe I	Ländergruppe II	Ländergruppe III
0	0	Deutschland	Italien	Italien
0	1	Frankreich	Spanien	Norwegen/Dänemark
1	0	Großbritannien	Schweden/Finnland	....
1	1	USA	Norwegen/Dänemark	Spanien

6.2.2 Einstellung der Formularlänge

Anzahl Zeilen/Seite je 1/6 in.	Schalter 1	Schalter 2	Schalter 3
70	0	0	0
50	0	0	1
35	0	1	0
25	0	1	1
36	1	0	0
48	1	0	1
66	1	1	0
72	1	1	1

6.2.3 Einstellung der V.24-Rahmenbedingungen

Datenformat	Parity	Anzahl der Stopbits	Schalter 6	Schalter 7	Schalter 8
7 bit	disable	1	0	0	0
7 bit	odd	1	0	0	1
7 bit	even	1	0	1	0
7 bit	disable	2	0	1	1
7 bit	odd	2	1	0	0
7 bit	even	2	1	0	1
8 bit	disable	1	1	1	0
8 bit	disable	2	1	1	1 (α-tronic)

7. ASCII - CODE Ländervariante I ... III

Bits		B_7 →	0	0	0	0	1	1	1	1
		B_6 →	0	0	1	1	0	0	1	1
		B_5 →	0	1	0	1	0	1	0	1
B_4 B_3 B_2 B_1		SPALTE- / REIHE	0	1	2	3	4	5	6	7
0 0 0 0		0	NUL		SP	0		P		p
0 0 0 1		1		DC1	!	1	A	Q	a	q
0 0 1 0		2	STX		"	2	B	R	b	r
0 0 1 1		3		DC3		3	C	S	c	s
0 1 0 0		4			$	4	D	T	b	t
0 1 0 1		5			%	5	E	U	e	u
0 1 1 0		6			&	6	F	V	f	v
0 1 1 1		7				7	G	W	g	w
1 0 0 0		8	BS		(	8	H	X	h	x
1 0 0 1		9			)	9	I	Y	i	y
1 0 1 0		A	LF		*	:	J	Z	j	z
1 0 1 1		B		ESC	+	;	K		k	
1 1 0 0		C	FF		,		L		l	
1 1 0 1		D	CR		-	=	M		m	
1 1 1 0		E			.		N		n	
1 1 1 1		F			/	?	O	_	o	DEL

7.1 Ländervariante I (für Drucker-Ausfg. - allgemein, α-tronic, TA 1600)

Land Typ.rad-Grp.	Deutschland 01	Frankreich 03	Großbritann. 04	USA 04
ASCII-Code				
23	#	#	£	#
27	´	'	'	'
3C	<	²	<	<
3E	>	³	>	>
40	§	à	@	@
5B	Ä	°	[	[
5C	Ö	ç	½	½
5D	Ü	§	]	]
5E	^	^	¼	¼
60	`	µ	°	°
7B	ä	é	§	§
7C	ö	ù	¶	¶
7D	ü	è	#	£
7E	ß	¨	µ	µ
ESC 21	°	◊	Δ	Δ
ESC 22	²	ò	²	²
ESC 23	'	½	¥	¥
ESC 24	³	‰	³	³
ESC 25	£	ì	Ω	Ω
ESC 26	µ	£	¢	¢

../30

7.2 Ländervariante II (für Drucker-Ausfg. - allgemein, α-tronic)

Land Typ.rad-Grp.	Italien 03	Spanien / Portugal 10	Schweden / Finnland 05	Norwegen / Dänemark 07
ASCII-Code				
23	#	#	#	#
27	'	'	´	´
3C	²	º	<	<
3E	³	ª	>	>
40	à	§	§	§
5B	ò	¡	Ä	Æ
5C	ç	Ñ	Ö	Ø
5D	§	¿	Å	Å
5E	^	´	^	^
60	½	`	`	`
7B	é	|	ä	æ
7C	ù	ñ	ö	ø
7D	è	ç	å	å
7E	ì	¨	ü	¨
ESC 21	◊	^	°	|
ESC 22	°	²	◊	²
ESC 23	µ	Ç	'	°
ESC 24	‰	³	¤	³
ESC 25	¨	~	µ	'
ESC 26	£	£	£	£

7.3 Ländervariante III (für Drucker-Ausfg. - TA 1600)

Land Typ.rad-Grp.	Italien 03	Norwegen / Dänemark 07		Spanien / Portugal 10
ASCII-Code				
23	£	£		#
27	'	'		'
3C	²	<		º
3E	³	>		ª
40	à	§		§
5B	°	Æ		¡
5C	ç	Ø		Ñ
5D	ò	Å		¿
5E	^	°		´
60	ì	`		`
7B	é	æ		|
7C	ù	ø		ñ
7D	è	å		ç
7E	¨	¨		¨
ESC 21	◊	|		^
ESC 22	½	²		²
ESC 23	µ	^		Ç
ESC 24	‰	³		³
ESC 25	§	´		~
ESC 26	#	#		£

